

## 期中の評価個表

事業名	国有林直轄治山事業	事業計画期間	平成22年度～令和6年度（15年間）
事業実施地区名 （都道府県名）	祖谷（いや） （徳島県）	事業実施主体	四国森林管理局 徳島森林管理署
事業の概要・目的	<p>本地区は、徳島県西部の三好市東祖谷地内に位置し、国有林と民有林が隣接する地区である。地質は、三波川帯に属し、基岩が塩基性片岩からなる著しく脆弱な地質構造である。</p> <p>平成16年及び17年の台風等の集中豪雨により、本地区において、多数の山腹崩壊や溪流荒廃地が発生し、溪床内に大量の不安定土砂が堆砂した。また、間伐の遅れから林分が過密となり、下層植生が衰退し林地荒廃や土砂流出が起りやすい状況になっており、このまま放置すれば、下流域の保全対象に甚大な被害を及ぼすおそれが高まっていた。</p> <p>このことから、国有林では溪岸侵食の拡大を防止するとともに、溪床内に堆砂している不安定土砂の流出を防止して水土保持機能を高めるための溪間工や山腹工を、隣接する民有林では下層植生を回復して水源涵養機能等を高めるための森林整備を実施することとし、国有林と民有林が連携して一体的に実施する特定流域総合治山事業として着手した。</p> <p>その後、台風等による豪雨により新たな崩壊等が発生したことから、民有林においても、不安定土砂の流出防止を目的とした溪間工の実施を追加するなど事業内容を見直して、事業の概成を目指していたところ、平成30年7月に西日本一帯を襲った豪雨により、地区内で新たな溪流荒廃地が発生した。</p> <p>このため、本地区の被災状況を踏まえ、今回、全体計画を見直し、引き続き荒廃溪流の復旧を図ることとし、事業の実施期間を令和6年度まで延長して、早期の復旧を図るものである。</p> <p>〈当初の全体計画（平成21年度の事前評価時点）〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主な事業内容：溪間工3基、山腹工1.0ha、森林整備170.0ha （うち国有林：溪間工3基、山腹工1.0ha）</li> <li>・計画期間：平成22年度～令和元年度</li> <li>・総事業費：227,700千円（税抜き：215,614千円） （うち国有林：150,000千円（税抜き：142,062千円））</li> </ul> <p>〈見直し後の全体計画〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主な事業内容：溪間工26基、山腹工0.3ha、森林整備110.4ha （うち国有林：溪間工16基、山腹工0.3ha）</li> <li>・計画期間：平成22年度～令和6年度</li> <li>・総事業費：1,181,438千円（税抜き：1,092,666千円） （うち国有林：803,452千円（税抜き：745,272千円））</li> </ul>		
① 費用便益分析の算定基礎となった要因の変化	<p>本事業の費用便益分析における主な効果は、山地保全便益（土砂流出防止便益及び土砂崩壊防止便益）であり、山腹工や溪間工等、実施した事業によって、雨水流下に伴う侵食による表土の流出を抑制する効果及び山崩れ等によって大量に流出する土砂を抑制する効果である。</p> <p>総便益(B)の算定では、土砂流出量を抑制する便益を評価する山地保全便益において、砂防ダム建設コストを用いる手法であったものを、流出土砂除去コストを用いる手法に変更し算定している。</p> <p>総費用(C)の算定では、物価変動の影響を考慮したデフレーター適用及び消費税の控除を行っている。</p> <p>なお、前回評価時と比べ、費用便益分析の費用算定基礎としている事業区域に特段の変化は生じていないが、直轄事業の遂行にあたり、事業内容の見直し及び事業計画期間の変更を行った。</p> <p>令和元年度時点における費用便益分析の結果は、以下のとおりである。</p> <p>総便益(B) 2,740,706千円（平成21年度評価時点：1,116,409千円※）            総費用(C) 1,175,605千円（平成21年度評価時点：202,131千円※）            分析結果(B/C) 2.33（平成21年度評価時点：5.52※）            ※平成21年度評価時点における数値については、消費税を含んだ数値である。</p>		
② 森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化	<p>本地区の所在する旧東祖谷山村は、平成18年3月に市町村合併により三好市となった。現在、三好市は、平成27年度に策定した「徳島県西部圏域振興計画」の中期プランである10年程度先を見据えた施策（まちの創生、まちとひとの創生、しごとの創生）により地方創生に取り組んでいる。なお、旧東祖谷山村の合併前の人口は1,930人であったが、平成22年には1,738人、平成31年1月には1,255人に減少している。本地区の上流域は、自然景観に優れ、剣山国立公園に指定され、また、本地区を含む周辺森林は、スギ、ヒノキ等の造林地であり、下流域の重要水源として水源かん養保安林にも指定される等、水源涵養機能や土砂流出防止機能の高度発揮が期待されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主な保全対象：家屋132戸、国道等24.1km、農地10ha</li> </ul>		
③ 事業の進捗状況	<p>国有林においては、山腹崩壊地において崩壊地の拡大防止や森林に早期復元するため山腹工を、溪流においては、不安定土砂の流出防止や溪岸侵食の防止を図</p>		

	<p>るため溪間工を実施している。また、民有林においては森林整備と溪間工を実施している。</p> <p>平成30年度末時点の進捗率は、今回の計画見直し分を含めて59.9%(事業費ベース)となっている。</p>
④ 関連事業の整備状況	<p>下流域では、直轄地すべり防止事業において、地すべり対策工を実施している。</p>
⑤ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	<p>平成30年7月豪雨等の影響により、大規模な崩壊や土砂流出が発生している流域であり、土砂災害から下流地域の安全を図るため、早期の完了に向け今後も引き続き事業の実施を要望する。</p> <p>(徳島県)</p> <p>当地区は、大規模な山腹崩壊が多数存在し、流出した大量の土砂が河床に堆積し豪雨時には土石流が発生し甚大な被害が懸念される地区である。また、当地区の重要な水源地でもある公益的な森林を恒久的に維持していくためにも、事業の継続を強く要望する。</p> <p>(三好市)</p>
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>現地の状況に応じ、山腹崩壊地の拡大を抑え、これを復旧する山腹工と、溪流の荒廃と不安定土砂流出防止を図るための溪間工を適切に組み合わせるとともに、間伐材を利用した残存型枠等の採用や、土石の現地発生材を必要に応じて活用するなど、今後も工種・工法の検討を行い、さらにコスト縮減を図っていく。</p>
⑦ 代替案の実現可能性	<p>これまでの事業実施により、過去の台風等で発生した山腹崩壊地、溪流荒廃地のほとんどは復旧が図られ安定化しており、今回の豪雨で生じた被害地を含めて引き続き事業の概成に向け本事業を実施していくことが必要であり、代替案はない。</p>
森林管理局事業評価技術検討会の意見	<p>事業の必要性、効率性、有効性が認められること、地元の強い要望もあることから、今後とも周辺環境に配慮しつつ事業を継続することが望ましい。</p>
評価結果及び実施方針	<p>(評価結果)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・必要性： 山腹崩壊地及び溪床内に堆積している不安定土砂を放置すれば、崩壊地の拡大、溪流の荒廃、土砂の流出により下流域の家屋や道路等への被害のおそれがあり、平成30年7月豪雨により、その危険性がさらに高まったこと、また、地元からの要望も強く、溪間工や山腹工等の施工により安全を確保するものであり、計画期間を延長して本事業を実施する必要性が認められる。</li> <li>・効率性： 対策工の計画に当たっては、現地に応じた最も効率的かつ効果的な対策工法が検討されており、費用便益分析の結果からも、本事業の効率性が認められる。</li> <li>・有効性： 本事業により、崩壊地の復旧や溪床に堆積している土砂の流出が抑制され、下流域の家屋や道路等の保全が図られることから、本事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>上記①～⑦の各項目及び各観点からの評価、並びに四国森林管理局事業評価技術検討委員会の意見を踏まえて総合的かつ客観的に検討したところ、計画内容を見直し、本事業の継続実施が妥当と判断される。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実施方針： 計画変更の上、事業を継続する。</li> </ul>

※総事業費のうち、令和元年度以降の事業費については、消費税10%で計上。

様式1

便 益 集 計 表  
(治山事業)

事業名：国有林直轄治山事業  
施行箇所：祖谷地区

都道府県名：徳島県  
(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養 <sup>かん</sup> 便益	洪水防止便益	373,623	
	流域貯水便益	130,014	
	水質浄化便益	460,364	
山地保全便益	土砂流出防止便益	1,776,582	
	土砂崩壊防止便益	123	
総 便 益 (B)		2,740,706	
総 費 用 (C)		1,175,605	
費用便益比	$B \div C = \frac{2,740,706}{1,175,605} = 2.33$		

※本数値は、国有林野直轄治山事業及び民有林補助治山事業を合算した数値である。

# 国有林直轄治山事業 祖谷地区 概要図

S=1/50,000

徳島県

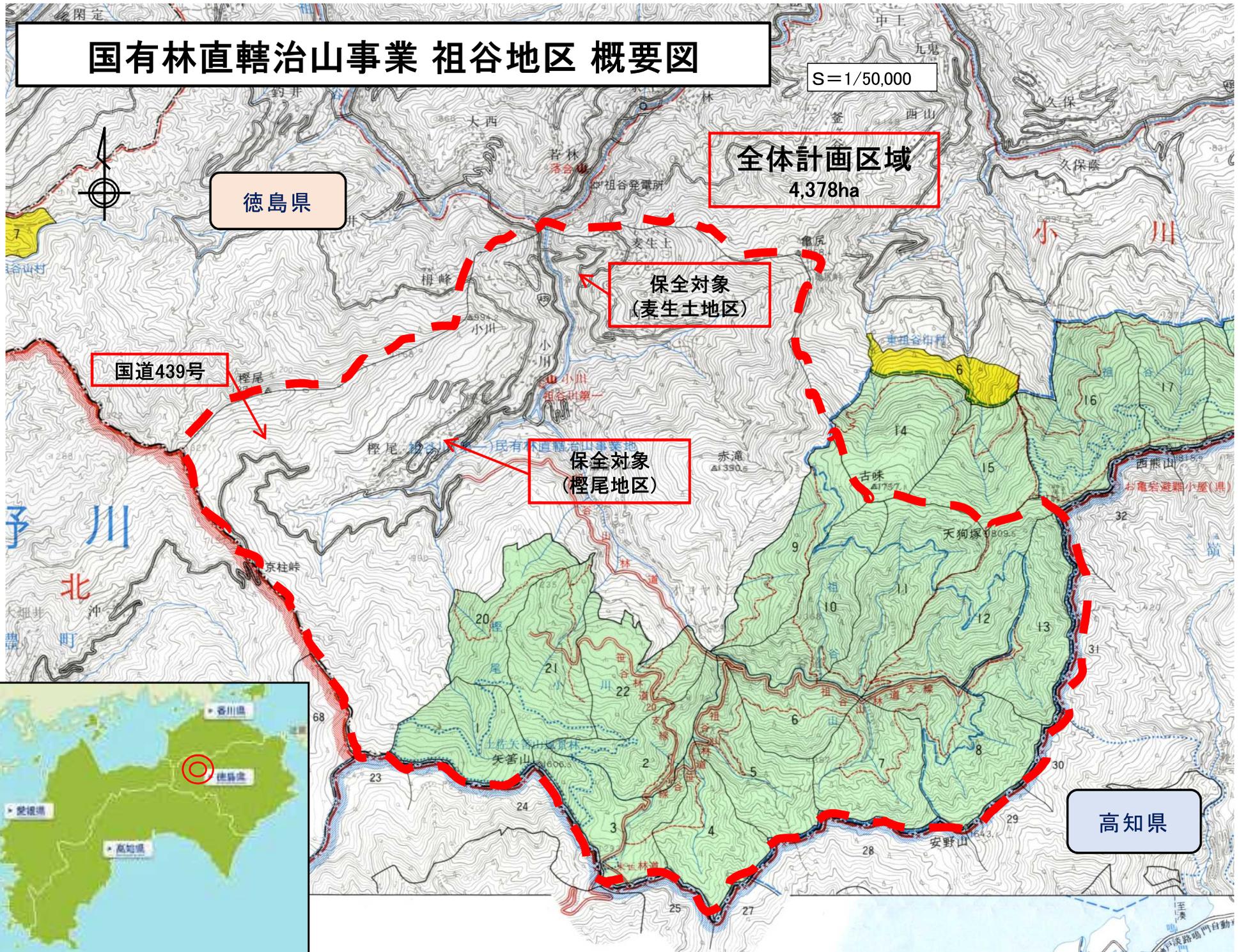
全体計画区域  
4,378ha

保全対象  
(麦生土地区)

国道439号

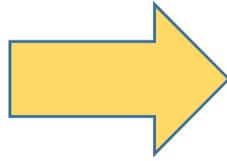
保全対象  
(檜尾地区)

高知県





これまでの  
復旧状況



平成30年7月豪雨による新たな被害の発生

